



軍
極
秘

内	目次	1頁
容	本文	80頁

第一海軍燃料廠研究部實驗部

研究實驗季報

昭和十六年十月

一
燃
研
軍
極
秘
第
六
號
ノ
36

法分處
要通報
用濟後燒却

第一海軍燃料廠

配 付 (提 出) 先	小 番 號	配 付 (提 出) 先	小 番 號
横須賀鎮守府司令長官	3	舞鶴海軍工廠 機關實驗部	21
海 軍 大 臣	4	海軍航空技術廠	22
軍 令 部	5	全 發 動 機 部	23
軍 需 局	6	全 材 料 部	24
軍 需 局	7	横須賀海軍軍需部	25
海軍艦政本部	8	第二海軍燃料廠	26
海軍航空本部	9	全 精 製 部	27
海軍技術研究所	10	全 合 成 部	28
全 電 氣 研 究 部	11	全 化 成 部	29
全 造 船 研 究 部	12	第三海軍燃料廠	30
全 理 學 研 究 部	13	全 精 製 部	31
全 化 學 研 究 部	14	全 化 成 部	32
横須賀海軍工廠 機雷實驗部	15	第四海軍燃料廠	33
全 機 關 實 驗 部	16	第五海軍燃料廠	34
吳海軍工廠 水艦部	17		
全 砲 彈 實 驗 部	18		
全 魚 雷 實 驗 部	19		
全 電 氣 實 驗 部	20		

目 次

研 究 部

1	航空燃料に関する研究	1
2	「ディーゼル」燃料に関する研究	13
3	艦用重油に関する研究	16
4	特殊燃料に関する研究	16
5	石炭液化に関する研究	17
6	航空潤滑油に関する研究	19
7	艦船用潤滑油に関する研究	22
8	特殊潤滑油に関する研究	22
9	「グリース」に関する研究	24
10	石炭に関する研究	25
11	燃料及潤滑油の性質に関する研究	25
12	燃焼及潤滑油に関する研究	26
13	燐煤に関する研究	27
14	燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究	28

實 驗 部

1	航空燃料に関する實驗	29
2	「ディーゼル」燃料の製造に関する實驗	30
3	石炭液化法に関する實驗	30
4	潤滑油に係する實驗	30
5	燐煤製造に関する實驗	31
6	化學機械に関する實驗	32
7	燃料及潤滑油並びに其の副産品の使用實驗	37
8	燃焼及潤滑油に関する實驗	40

配付(提出)先	番号	配付(提出)先	番号
横須賀鎮守府司令長官	3	燃料部	21
海軍大臣官邸	4	海軍航空技術部	22
海軍司令部	5	全海軍燃料部	23
海軍需品局	6	全海軍燃料部	24
海軍需品局	7	横須賀海軍需品部	25
海軍艦政本部	8	第一海軍燃料部	26
海軍航空本部	9	全海軍燃料部	27
海軍技術研究所	10	全海軍燃料部	28
全海軍研究部	11	全海軍燃料部	29
全海軍研究部	12	第一海軍燃料部	30
全海軍研究部	13	全海軍燃料部	31
全海軍研究部	14	全海軍燃料部	32
全海軍研究部	15	第一海軍燃料部	33
全海軍研究部	16	第一海軍燃料部	34
全海軍研究部	17		
全海軍研究部	18		
全海軍研究部	19		
全海軍研究部	20		

目次

研究部

1	航空燃料に関する研究	1
2	「ディーゼル」燃料に関する研究	13
3	艦用重油に関する研究	16
4	特殊燃料に関する研究	16
5	石炭液化に関する研究	17
6	航空潤滑油に関する研究	19
7	艦船用潤滑油に関する研究	22
8	特殊潤滑油に関する研究	22
9	「グリース」に関する研究	24
10	石炭に関する研究	25
11	燃料及潤滑油の性質に関する研究	25
12	燃焼及潤滑に関する研究	26
13	燐煤に関する研究	27
14	燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究	28

実験部

1	航空燃料に関する実験	29
2	「ディーゼル」燃料の製造に関する実験	30
3	石炭液化法に関する実験	30
4	潤滑油に関する実験	30
5	燐煤製造に関する実験	31
6	化学機械に関する実験	32
7	燃料及潤滑油並に其の副生品の實用実験	37
8	燃焼及潤滑に関する実験	40

航空燃料に関する研究

(4) 基揮發油に関する研究

1 (1) 油類接觸分解に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密第 3608號 通牒	油類接觸分解 に関する研究	海軍造機少佐 藤本春季 海軍技師 百足泰守 海軍技手 宮崎正雄 全 三原正博	油類を觸媒の存在の下 に分解し高「オクタン」 價揮發油を製造すると 同時に重合揮發油製造 に適する「ガス」を多 量に得んとす

(2) 油類水素添加に関する研究

1	"	油類水素添加 に関する研究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏 全 曾爾寛次郎	石油類「タール」類を 水素添加して優良なる 揮發油又は「ディーゼル」 油を得んとす 又別に 高温「タール」より「 ベンゾール」等の低級 芳香族炭化水素を得ん とす
---	---	------------------	---	--

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月	記事
(1) 硅酸「アルミニウム」觸 媒に就き略満足すべき觸媒を 得たるも壽命の點に就き更に 研究中 (2) 硅酸「マグネシウム」系 及硅酸「チタン」系に就き研 究中 (3) 天然白土の處理法及陶土の 白土化に就き研究中	13 - 4	17 - 3	

(1) 石油類に關しては研究と共に 三燃の實驗裝置改造に必要な 基礎數値の獲得に努力しつ つあり 報告二部印刷中 (2) 「タール」類に關しても一 部實驗終了尙東邦化學、宇部 油化等の「タール」を原料と し觸媒の壽命、生成物性狀等 に關し研究中 「ベンゾール」「トルオール」 の生産に關しては昭和製鋼の 高温「タール」を使用し連續 裝置により研究中 (3) 民間分解揮發油の航空揮發 油への有効利用の見地より低 壓水素添加(20氣壓200°C) の研究を開始せり觸媒に關す る研究一部終了し其の報告作 製中	8 - 3	17 - 3	
---	-------	--------	--

(9) 輕質油類の異性化に関する研究

研究 番号	研究 題名	通令 の 分	研究實驗項目	担当者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機第 3608號 通 牒	第 3608號 通 牒	揮發油の異性 化に関する研 究	海軍造機少佐 藤本春季 海軍技手 宮崎正雄 海軍技手 三原正博	輕質油又は分解揮發 油を接觸的に異性化 し高「オクタン」航 空揮發油を得んとす

(4) 脱硫に関する研究

1	〃	〃	油類の脱硫に 關する研究	海軍技師 山口昌三 全 板倉武雄 海軍造機技師 古屋和彦	油類を洗滌處理又は 觸媒の存在に於て處 理する事により硫黃 含量0.01%以下に 迄脱硫し其の最適運 轉諸元を定めんとす
---	---	---	-----------------	---	---

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 年 月	記 事
接觸分解用觸媒を使用して其の 異性化作用に就き研究中	16 — 8	17 — 12	

(1) 「アルカリ」洗滌に於ける 添加劑の脱硫效果に及ぼす影 響及處理溫度、處理時間、「ア ルカリ」濃度及其の使用量等 に就き研究中	15 — 4	17 — 3	
(2) 硫酸洗滌が脱硫「ゴム」質 除去、「オクタン」價向上、 安定度等に及ぼす影響並に酸 「アルカリ」連續處理條件に 就き研究中			

(ロ) 配合用揮發油に関する研究

3 (1) 「イソパラフィン」の合成に関する研究

研究 番号	実験 番号	訓令通 牒等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1		官房機第 3608號 通牒	「アセトン」 より「イソパ ラフィン」合 成の研究	海軍 技師 山口 昌三 海軍 造機中尉 西野 章藏 海軍 技手 宮田 修 全 石田 權一	「アセトン」を原料 とし之を電解還元し て「ピナコン」とし 「アルキレーション」 に依り「イソパラフ イン」を得んとす

(2) 「アセトン」の合成に関する研究

1	〃		「アセチレン」 より「アセト ン」合成法の 研究	海軍 技師 山口 昌三 海軍 造機中尉 西野 章藏	(1) 「アセチレン」 を直接水加分解し て「アセトン」を 得んとす (2) 尙「アセチレン」 より「アセトアル デハイド」を製造 する事をも研究せ んとす
---	---	--	-----------------------------------	------------------------------------	--

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月	記 事
「アセトン」を電解還元して「ピナコン」とする事は大体好収量にて得らるる見込を得たるも隔膜より電氣消費多きを以て此の點を研究中 「ピナコン」の還元並に縮合反應は略實驗終了せり更に中規模装置を建設準備中	15 - 4	18 - 3	

- (1) 實驗室研究終了
中規模装置に依る實驗中
(2) 種々觸媒探究中

	12 - 1	18 - 4	
--	--------	--------	--

(3) 「アルキル」化法に関する研究

研究 實驗 番 號	訓令通 牒等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒	「アルキレー ション」の研 究	海軍 技師 山口 昌 三 海軍造機大尉 星 宮 啓 海軍 技手 宮 田 修 全 林 利 昭	低級の「イソパラフ イン」例へば「イソ ヘキサン」「イソブ タン」と「エチレン」 「プロピレン」等の 不飽和化合物を結合 せしめ高「オクタン」 價の揮發油を得んと す

(4) 蠟の分解に依る「イソブタン」製造に関する研究

1	〃	蠟の分解に依 る「イソブタ ン」製造に關 る研究	海軍 技師 小 田 茂 雄 海軍 技手 宮 田 修	(1) 原料として頁岩 蠟を使用し觸媒の 存在下にて分解せ しめ多量の「イソ ブタン」を生成せ しめんとす (2) 尙頁岩蠟の外に 各種の「パラフイ ン」類に對し其の 分解作用の影響 を探究せんとす
---	---	-----------------------------------	------------------------------------	---

研究實驗の經過又は成果の概要	着 年	手 月	終了予定 終 止	年 月	記 事
縮合反應に関する諸條件を決定 せるを以て目下中規模裝置建設 中尙本縮合反應用原料たる「イ ソパラフィン」を劣質正「パラ フィン」の異性化によりて得ん とし正「ペンタン」を常壓下に て無水鹽化「アルミニウム」を 觸媒として異性化するときは25 %「イソブタン」25%正「ブタ ン」及「イソペンタン」を生ず る事を確認せり 正「ブタン」 は加壓下にて實驗中なるも正「 ブタン」「イソブタン」の簡單 なる分析方法無きを以て之につ きても實驗中なり	15	— 4	17	— 12	

- (1) 頁岩粗蠟を致め鹽酸瓦斯處
理する事に依り鹽化「アルミ
ニウム」20%使用にて「イソ
ブタン」瓦斯生成良好なり
鹽酸瓦斯處理せざる粗蠟の場
合は鹽化「アルミニウム」30
%必要とす
(2) 目下研究中

13 — 4 17 — 4

研究 番号	研究 題名	訓令通 達等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	特命		「ノルマルヘ プタン」及「 イソオクタン」 合成に関する 研究	海軍技師 小田 茂雄 海軍技手 宮田 修	(1) 酪酸より「ノル マルヘプタン」を 合成せんとす (2) 「イソブタノール」を原料とし標 準燃料「イソオク タン」を合成せん とす

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年	終了予 定中止 月	年月 記	事
(1) 酪酸を炭酸「カルシウム」、炭酸「マグネシウム」、炭酸「バリウム」、酸化「トリウム」、酸化「ウラニウム」其他の金属酸化物を觸媒とし温度400~500°Cにて処理し「ブチロン」を得更に銅「クロム」觸媒にて水添し「ノルマルヘプタン」を得 此の結果「オクタン」價値なる標準「ノルマルヘプタン」を原料に對し30% (重量%) 得られたり (2) 「イソブタノール」を「アルミナ」にて脱水し「イソブチレン」を得 之を60~63%硫酸に吸収重合せしめ「イソオクテン」を生成し更に「ニッケル」系觸媒にて水添して純「イソオクタン」を生成せしむることに關し各工程に於ける處理條件を研究中	16	6	18	4

研究 番号	研究 題名	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機第 3608號 通牒	機第 3608號 通牒	「ブタノール」 より「イソオ クタン」合成 に関する研究	海軍技師 藤 尾 誓 全 百 足 泰 守 海軍造機中尉 瀬 戸 秀 一 海軍造機中尉 牧 眞 一	正「ブタノール」よ り「イソオクタン」 合成觸媒の探索並に 合成最適條件を決定 せんとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着 年	手 月	終了予定 終了止	年 月	記 事
磷酸觸媒を使用し脱水異性化を同時に行はしめ20~23%の「イソブチレン」を含有する「ブチレン」を収率よく得らるる事を明にし壽命延長法に就き研究中 磷酸觸媒を異性化反應に使用し比較的低温に於て流速を500~800とするも20~27%の「イソブチレン」混合「ブチレン」を得る事を明にし壽命延長法の研究中 磷酸觸媒にて重合し「イソブチレン」の約二倍量を重合せしむれば生成「イソオクタン」の「オクタン」價92以上なる事を明かにせり 「イソオクタン」の水添は極めて容易に行はれ銅「ニッケル」「マグネシア」混合觸媒を使用し流速3000にても殆んど完全に水添する事を明かにせり 以上の結果を綜合し「イソオクタン」合成法に新機軸を出さんと研究中	15	— 4	18	— 3	

7 (7) 水性瓦斯より「ブタノール」合成に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機通牒 3608號	「イソブタノール」合成に関する研究	海軍 技師 山岡 篤史 海軍 技手 井上 敏明	水性瓦斯より「イソブタノール」合成用觸媒を探求し合成最適條件を決定せんとす

(8) 「メタノール」の合成に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	"	「メタノール」合成法に関する研究	海軍 技師 山岡 篤史 海軍 技手 井上 敏明	海軍觸媒を改良し更に耐熱性に富み機械的強度大なる成型觸媒を得んとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 了 } 年 中 止 } 月	記 事
Zr-Cr 系觸媒にて實驗を行ひ 壓力200kg/cm ² 溫度470°C空 間速度約5,000にて空時收量2 12g「イソブタノール」生成 量16%なり 更に合成の最適條件及觸媒の探 求を續行中	15 — 4	17 — 9	

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 了 } 年 中 止 } 月	記 事
現用海軍觸媒は粉末にて使用せる も之を成型化し耐熱性を増強せ んとし (1) 成 型 化 各種賦型劑を以て分解實驗を 行ひたるに觸媒の回收等を考 慮し「マグネシヤ」を用ふる が適當なる事を認めたり (2) 耐熱性増強 各種酸化物、金屬等を添加し 分解實驗せる結果「クロム」 酸化物が最も有效なるを認め たり 即ち海軍觸媒に「マグ ネシウム」「クロム」の酸化 物を添加すれば略所期の目的 を達し得らる尙合成實驗に依 り其の成果を確認せんとし目 下實驗中	16 — 1	17 — 9	

研究 番号	研究 領域	訓令通 牒等の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
2	航空機燃料 部共同研究 (部長命令)		「メタノール」 腐蝕性防止に 關する研究	海軍技師 山岡篤史	輕金屬類特に「マグ ネシウム」に對する 「メタノール」の腐 蝕性を防止せんとす

(9) 「アセチレン」より「ブタノール」合成に關する研究

1	官房機密第 3608號 通牒		「アセチレン」 より「ブタノ ール」合成に 關する研究	海軍技師 藤尾 誓 全 山本爲親	「アセチレン」より 正「ブタノール」合 成觸媒の探究並に合 成最適條件を決定せ んとす
2	〃		「アセチレン」 より「アセト アルデハイド」 合成に關する 研究	海軍技師 藤尾 誓 全 山本爲親 囑 託 寺田 仁	水銀代用觸媒を探究 せんとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月	記 事
「マグネシウム」に對する「メ タノール」の腐蝕性は甚だしき 爲「メタノール」を變性して其 の腐蝕性を消失せしめんとし (1) 水の添加 (2) 「アルカリ」性物質の添加 等の影響を検討し腐蝕性の消 失するを認め更に (3) 「クロム」酸鹽、重「クロ ム」酸鹽の微量を添加して略 其の目的を達したり(本件特 許出願中) 燃料としての價 値を目下検討中 報告作製中	16 — 6	16 — 11	

研究室に於て比較的満足し得べ き成果を得たるを以て毎時20 立方メートルの「アセチレン」を處理 する實驗裝置建設中にして略完 成の域に達せんとす	15 — 4	17 — 3	
觸酸觸媒に依り溫度300°C流速 300~400にて「アセチレン」 に對し97%の理論收率を得たり 目下壽命の延長法に付き研究中 にして毎時40立方メートルを處理する 實驗裝置設計中	16 — 4	17 — 3	

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密第 3608號 通牒	2-3「ブチ レンジライコ ール」合成に 關する醱酵法 の研究	海軍造機少尉 梅村 正	2-3「ブチレン グライコール」合成醱 酵菌の探究と醱酵最 適條件を決定せんと す

(11) 炭化水素「ガス」より「アセチレン」製造に関する研究

1	〃	電弧分解法の 研究	海軍技師 藤尾 誓 全 山本爲親 海軍造機少尉 鴻巣泰助	各種炭化水素混合瓦 スの電弧分解法に關 する工業的基礎記録 を得んとす
2	〃	「アセチレン」 分離に關する 研究	海軍技師 藤尾 誓 海軍技師 山本爲親 海軍造機少尉 田中忠男	電弧分解瓦斯より純 粋なる「アセチレン」 を分離する方法に關 する工業的基礎記録 を得んとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年月	終了予定 年月	記事
東京帝大農學部醱酵研究室所藏 の「2-3ブチレンジライコー ル」菌數株を使用し人工培養基 (葡萄糖)より約30%内外の收 量を以て「2-3ブチレンジラ イコール」を得たり	16-9	18-3	

毎時瓦斯處理量10~15 立方 米の實驗裝置建設中	15-9	17-3	
20%の「アセチレン」を混合す る原料を加壓水抽出法に依り純 度97%の「アセチレン」を分離 するを得るを以て毎時20~30 立方メートルを處理する分離裝置の設 計を了し外注中	15-4	17-9	

10 (12) 「ガス」重合に関する研究

研究 番号	実験 番号	通令 等 の 区 分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	3608	官房 通 験	「ガス」重合 に関する研究	海軍技師 山口昌三 全 百足泰守 海軍技手 渡邊征	(1) 実験装置に用ふる 重合用觸媒を決定 せんとし硫酸「パ リウム」系磷酸系 觸媒に就き其の性 能を調査せんとす (2) 「ブチレン」濃 厚瓦斯を原料とし 固体重合觸媒を使 用し「イソオクテ ン」溜分を多量に 得る重合法を見出 さんとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着 年	手 月	終了予定 終 中 止	年 月	記 事
(1) 硫酸「バリウム」を觸媒とし「イソブチレン」を原料としたる時は次の結果を得たり					
流速 500—定					
温度 °C 50 75 100 125 150 175	16	— 4		17	— 3
重合率 20 44 53 54 51 40					
二重合体 80 72 73 79 86 87					
三重合体 11 23 21 16 9 9					
原料正「ブチレン」					
流速 40 40 30					
温度 150 175 200					
重合率 數% 數% 數%					
即ち正「ブチレン」を殆ど重合せず尙實驗繼續中					
(2) 13%「イソブチレン」を含有せる「ブチレン」瓦斯を原料とし硫酸「バリウム」系觸媒を使ひたる時の結果次の如し					
壓力 kg/cm ² 5 5 5					
温度 °C 120 150 150	16	— 7		17	— 3
流速 185 185 250					
重合率 % 34 52 46					
「イソオクテン」% 84 84 81					
水添油					
「オクタン」價 92.4 90 90					
「オクタン」價の點にて重合率34%を適當とするも尙實驗繼續中					

1.1 (13) 油類の分解に依る重合「ガス」製造に関する研究

研究 番号	訓令 道 隊等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房 3608號 通 牒	油類の分解に 依る重合「ガ ス」製造に關 する研究	海軍 技師 山口 昌 三 全 百 足 泰 守 海軍 技手 渡 邊 征	輕質油250~300°C 溜分を原料とし、磁硫 化鐵を觸媒として重 合揮發油裝置用原料 「ガス」を得んとす

(14) 炭化水素「ガス」の脱水素に関する研究

1	"	炭化水素「ガ ス」の脱水素 に関する研究	海軍 技師 萩 原 基 衛 海軍 技師 熊 本 正 樹	「ブタン」瓦斯其他 の飽和炭化水素を觸 媒の存在下に脱水素 し「ブチレン」瓦斯 其他を收得し、重合揮 發油の製造原料たらし めんとす
---	---	----------------------------	--------------------------------------	--

(15) 「アセチレン」より「イソプレン」製造に関する研究

1	"	「アセチレン」 より「イソプ レン」合成 に関する研究	海軍 技師 藤 尾 馨 賜 託 寺 田 仁	簡單にして收率良き 「イソプレン」の 新合成法を探究せんとす
---	---	--------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 了 } 年 月 中 止	記 事
中型裝置不備の點整備中	15 — 4	17 — 3	

Al ₂ O ₃ -Cr ₂ O ₃ の混合觸媒を用 ひて550°C に於て反應し、良好の結 果を得たるを以て小型實驗裝置に より運轉諸元を決定せんとし、目下 建設中 報告製作中	13 — 4	17 — 3	
--	--------	--------	--

第一段階たる「アセチレン」-「モノヴィ ニルアセチレン」の變化は、鹽化第一銅、 鹽化「アンモニウム」錯鹽溶液を觸媒とし、 收量74%なる結果を得たり。この 結果は大體文獻等に見へたる最 高收量にして、略所期の目的を達し たるを以て引續き第二段階たる「 モノヴィニルアセチレン」-「イソプレン」の 水素添加を試みんとす	15 — 4	16 — 8 中 止	
--	--------	---------------	--

12 (イ) 耐爆剤に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究実験項目	擔當者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通牒	四「エテル」 鉛及「メテル」混合 鉛化合物製造 法の研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機大尉 星宮啓 海軍技手 石田權一	四「エテル」鉛の製造 法並に四「エテル」 鉛より「アンチノッ ク」性大なる混合物 を得んとす
2	官房機密第 8266號	「アニリン」 系耐爆剤に関 する研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機大尉 星宮啓	航空87原料揮發油よ り航空92揮發油を得 んとす
3	官房機密第 8269號 通牒	二臭化「エチ レン」代用品 に関する研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機大尉 星宮啓	本邦の臭素資源乏し きを以て之が代用品 として鹽素を利用せ んとす

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終中 了止 年月	記事
三「エテル」「メテル」鉛は優良 なる性質を有する事を認め其の製 造方法を考究し四「エテル」鉛及 四「メテル」鉛の混合物の再分配 反應によりて得らるる事を確認せ るを以て目下中規模装置を建設中	14 — 5	17 — 5	
「アニリン」3%「ノルマルブタ ノール」5%を混合し更に加鉛す る時は比較的安定なる92「オクタ ン」揮發油を得られたるを以て目 下實用實驗中 尙腐蝕性其他に関 し研究續行中	16 — 4	16 — 12	
種々の鹽素化合物に付安定性、腐蝕 性、燃焼性を試験せるに二鹽化「 ブチレン」の良好なるを見たるを 以て之を單筒運轉(空技廠委託) にて試験せるに好成績なりしを以 て目下耐久運轉中(中島飛行機に て)尙鹽化「ブチレン」の製造法 に関し研究中	16 — 4	16 — 12	

研究 實驗 番	訓令通 牒等の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
4	官房機密第 3608號 通 牒	「エチルフル ード」安定性 の研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機大尉 星宮啓 海軍技手 石田権一	「エチルフルード」 規格制定の目的にて 其の安定性、測定法 に就き研究せんとす

2 「ディーゼル」燃料に関する研究

(1) 航空「ディーゼル」燃料に関する研究

(1) 溶剤抽出法に関する研究

1	〃	溶剤抽出法に 依る「ディー ゼル」油の製造	海軍機密第 金崎義忠 海軍技師 板倉武雄 海軍造機少尉 園田三郎 海軍技手 西田安吉	各種石油又は輕油類 より溶剤抽出法によ り「セタン」價70以 上の「ディーゼル」油 を得んとす
---	---	-----------------------------	---	---

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年月	記 事
試作せる試験器具完成せるを以 て目下安定性測定法に就き研究 中	15 - 4	17 - 3	

「オハ」、「バーレン」、「タ ラカン」、「ケツトルマン」原 油等を用ひ抽出温度-20°C溶 剤使用量50~300%の條件にて 研究せしも抽出温度-10°Cの 條件と大差なき成績を得たり依 つて現在の頁岩油等に就きて抽 出の研究中	15 - 4	17 - 4	
---	--------	--------	--

研究 番号	訓令通 達等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒	合成油の利用 に関する研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 國 田 三 郎 海軍 技 手 西 田 安 吉	「フィッシャー」凝縮油中高「セタン」價溜分を採取し三菱重工業株式会社と共同し試製「ディーゼル」航空發動機に對し燃料として使用の可否を検討せんとす

(ロ) 艦船「ディーゼル」燃料に関する研究

(1) 貳號重油の改良に関する研究

1	〃	二號重油の改良に関する研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 國 田 三 郎 海軍 技 手 西 田 安 吉	(1) 「タラカン」重油を主成分として之に高「セタン」價配合燃料を混合して横廠機關實驗部に於て實用實驗を施行し噴口吐塞を防止せんとす (2) 二號重油を構成する成分を研究し噴口吐塞の原因を探究せんとす
---	---	---------------	---	---

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月 中 止 }	記 事
「フィッシャー」凝縮油の約200~300°C溜分を「ユモ」單筒試験機に依る性能試験の結果次の如き成果を得たり。 (1) 「セタン」價高きものは「セタン」價低きものに比し筒内最大壓力低くし尙噴射時期を適當に進むれば出力を増し燃料消費率を減少せり (2) 現在迄一第85馬力程度の實驗を施行せり (3) 今後過給機を裝備し一第150馬力程度の實驗施行準備中	16 - 5	17 - 3	

- (1) 現在迄に得たる成果次の如し
(イ) 「タラカン」重油60% + 「シユール」二重材40%の混合油
(ロ) 「タラカン」重油80% + 「フィッシャーディーゼル」油20%の混合油
以上は二號十型内火機械に對し優良なる成績を示し噴口閉塞防止對策の曙光を見出すを得たり
(2) 各種「ディーゼル」油の成分を分離し其の性状に就き研究中

16 - 4 17 - 3

(2) 「ディーゼル」油成分に関する研究

研究 實驗 番	訓令通 牒等の 區分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密第 3608號 透 牒	「ディーゼル」 油成分に關 する研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 園 田 三 郎 海軍 技 手 西 田 安 吉	(1) 溶剤を用ひて現 用二號重油を各種 成分に分離せんと す (2) 純粹なる炭化水 素を合成し其の性 狀を検せんとす

(ハ) 添加劑に関する研究

(1) 耐爆劑に関する研究

1	〃	「ディーゼル」 油耐爆劑の研 究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 園 田 三 郎	「ディーゼル」油の優 良なる「アンチノック」 劑を得んとす
---	---	------------------------	--	-------------------------------------

(2) 凝固點降下劑に関する研究

1	〃	「ディーゼル」 油凝固點降下 劑の研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 園 田 三 郎	「ディーゼル」油の「 セタン」價高きもの は一般に凝固點高き を以て凝固點を低下 する添加劑を得んと す
---	---	---------------------------	--	---

研究實驗の經過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 了 止 } 年 終 中 } 月	記 事
(1) 各種溶剤を用ひて各種「ディーゼル」油を各成分に分離し該成分に就きて研究中 (2) 炭素數10乃至18の炭化水素を合成又は分離しその性狀に就き研究中	16 — 4	17 — 3	

「ニトロパラフィン」及可成自然 發火溫度低き化合物を合成して研 究中	14 — 5	17 — 3	
--	--------	--------	--

(學術振興會に研究委託中)

	15 — 4	17 — 4	
--	--------	--------	--

3 艦用重油に関する研究

16 (イ) 高粘度重油に関する研究

研究 番号	研究 題名	訓令通 達等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒		高粘度重油に 關する研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 園 田 三 郎 海軍 技 手 西 田 安 吉	各種原油の蒸溜残渣 の性状を検せんとす

44 特殊燃料に関する研究

(1) 魚雷用燃料に関する研究

1	"		魚雷用燃料に 關する研究	海軍機密少佐 金 崎 義 忠 海軍 技 手 西 田 安 吉	魚雷用燃料の性能を 向上する爲 (1)性状 (2)「セタン」價等を 變化せる種々の燃料 を試製し實用實驗上 優秀なるものを確定 せんとす
---	---	--	-----------------	--	--

(ロ) 安全燃料に関する研究

1	"		航空機用安全 燃料の研究	海軍 技 師 山 口 昌 三 全 百 足 泰 守	「オクタン」價高く 而も引火性少き航空 燃料を得んとす
---	---	--	-----------------	-----------------------------------	-----------------------------------

研究実験の経過又は成果の概要	着 年	手 月	終了予定 中止	年 月	記 章
桂坂、桑曾根、「ビルマ」、「カ リオラン」、「ラムプロザン」、 「ヂャスピン」、「コロンビヤ」 原油等の蒸溜残渣の性状を調査し 現在更に爾餘の供試油に就て研究 中	16	— 5		17 — 3	

「セタン」價35, 45, 60, 80, 90 程度の燃料を試製し吳工廠魚雷實 験部に於て同部の實裝置に依り研 究中	14	— 5		17 — 3	
--	----	-----	--	--------	--

中 止	15	— 4		16 — 4 中 止	
-----	----	-----	--	---------------	--

5 石炭液化に関する研究

17 (イ) 直接液化に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機第 3608號 通牒	燐媒に関する 研究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏 全 曾爾寛次郎	資源の點より鐵を主 体とする優良なる混 合燐媒を探究せんと す
2		混和油に關する 研究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏 全 曾爾寛次郎	量的及質的に大なる 役割を占むる「ベー スト」用混合油の作 用を研究し液化法の 改善に資せんとす
3		生成油に關する 研究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏 全 曾爾寛次郎	一次液化生成油の性 状を明かにし化學的 有効利用の資料を得 んとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 年 月	記事
鐵燐媒の優良品探求に關しては前 報通りにして既に特許二件獲得す 移轉の關係上實用實驗に迄進行せ ざるも燐媒準備中なれば裝置完備 と共に實用價值決定の予定	15 — 4	17 — 3	
純粹なる炭化水素及酸素含有化合物 相互間の接觸、溶解作用に關し ては研究終了報告作製中 上の研究結果を炭化「ベースト」 に應用し工業的價值判定を行はんと す	15 — 4	17 — 3	
炭化水素類より航空揮發油試製に 關して予期通りの成績を得たるも 實生産に就いては未だ所定の成績 に到らざるを以て清鐵、朝鮮人石 の二次水素に關し研究し會社に對 し技術指導中 炭化水素以外の「タール」酸、鹽 基等に關しては不明の點多々ある を以て分析中「タール」酸に關し ては一部報告製作中	15 — 4	17 — 3	

18 (ロ) 溶剤液化に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒	溶剤液化に關 する研究	海軍技師 萩原基衛 海軍造機少尉 望月正好	(1) 良質の液化油及揮 發油を多量に得んと す (2) 抽出炭の乾溜「カ ール」量の増加を圖 らんとす (3) 混炭重油を試製せ んとす

(ハ) 石油合成に関する研究

1	"	石油合成法に 關する研究	海軍造機少尉 中井 施	石油合成觸媒の探求並 に合成最適條件を決定 せんとす
---	---	-----------------	----------------	----------------------------------

(ニ) 乾溜に関する研究

1	"	乾溜に關する 研究	海軍技師 萩原基衛 海軍造機少尉 熊本正樹 海軍造機少尉 望月正好	優良なる液体燃料を多 量に收得すべく現在の 乾溜法に検討を加へ合 理的なる乾溜法を考案 せんとす
---	---	--------------	--	--

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終了 中 止 月	年 月	記事
(1) 前報通り研究終了 (2) 溶剤により石炭を解膠液化せしめ石炭に對し25%の「カール」を得たり (3) 研究中	(1) 15 - 4	(1) 16 - 4 終了 17 - 4		

常壓下「コバルト」-「トリヤ」-「マグネシヤ」-珪藻土觸媒に就きて最適還元條件を決定せり 目下優秀なる鐵觸媒の探求中にして鐵-銅-「トリヤ」-「マグネシヤ」-珪藻土又は鐵-銅-亜鉛-「マグネシヤ」-珪藻土-觸媒が比較的好結果を得たり	15 - 4	18 - 3		
---	--------	--------	--	--

「アスファルト」其他の粘質物の乾溜を行ひて良好なる成績を收め得たり 報告作製中 次いで之を石炭の抽出物に就きて試みつつあり	16 - 4	17 - 3		
--	--------	--------	--	--

6 航空潤滑油に關する研究

19 (イ) 溶劑抽出法に關する研究

研究 實 驗 番 號	訓令通 牒等の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒	溶劑抽出法に 關する研究	海軍造機中佐 景 平 一 雄 海軍造機中尉 榎 豐 三 郎 全 小 杉 英 一	「オーセヂ」重油，加州 重油其他各種重油を 原料とし「プロパン」 脱蠟「アスファルト」 脱蠟後石炭酸其他の 溶劑に依り抽出し優 良航空潤滑油を得ん とす

研究實驗の經過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 了 止 年 月	記 事
(1) 「オーセヂ」殘渣油の脱「アスファルト」油を原料とし「プロパン」脱蠟を行ふ場合の添加劑の影響につき實驗せるに (イ) 酸性白土は濾過助劑としては不適當なり (ロ) 硅藻土(「ラジオリイト」)は濾過助劑として效力あり 3% 添加せる場合濾過速度 50% 増加す (ハ) 「アセトン」は更に效力大にして 5% 添加せる場合は濾過速度を 100% 増加す (ニ) 「フェニール」1% の添加は影響なきも 5% 添加せる場合は濾過速度を 20% 減少す (2) 鳥海山，桂坂，馬寄各原油よりの航空潤滑油製造につき實驗中	12 — 4	17 — 3	

20 (ロ) 合成法に関する研究

研究 番号	実験 区	訓令通 分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機第 3608號 通 牒		合成法に關する研究	海軍造機中佐 景 平 一 雄 海軍造機大尉 若 菜 章	石炭資源より得らるる「ベンゼン」「トルエン」等を原料とし単一結鎖或は「アルキル」基結鎖の芳香族炭化水素となし之に動植物油或は蠟より得らるる「パラフィン」系炭化水素を側鎖として結合せしめ次に水素添加することにより粘度指數及安定度極めて高き潤滑油を合成せんとす

(ハ) 頁岩油よりの製造に関する研究

1	〃		頁岩油よりの製造に關する研究	海軍技師 飯 牟 禮 浩 海軍技手 太 恵 正 博	頁岩油を原料として鹽酸「ガス」に依り予備處理し鹽化「アルミニウム」を以て重合することにより優良航空潤滑油を得んとす
---	---	--	----------------	------------------------------------	---

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 了 } 年 中 止 } 月	記 事
(1) 「ベンチルアルコール」の代りに「パラフォルムアルデヒド」を用ひ之と「ベンゼン」とを縮合せしめ「デオフィニールメタン」系炭化水素となし之に「セテン」を縮合せしめ次に水素添加するに優良なる航空潤滑油を得たり 報告作製中	12 — 4	17 — 3	
(2) 六員炭素環6個乃至15個の「アルキル」基にて結合せる化合物合成中			

頁岩油より潤滑油の合成に關し			
(1) 反覆重合法につき研究の結果良好なる成果を得たり			
(2) 鹽化「アルミニウム」油渣より鹽化「アルミニウム」の回收につき實驗室的實驗を終了小規模回收裝置を建設し試運転中なり	12 — 4	17 — 3	
(3) 頁岩油よりの合成油收量を増加せしむる爲頁岩重質油の熱分解につき研究中			

(二) 添加剤に関する研究

21 (1) 酸化防止剤に関する研究

研究 番号	訓令通 達等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通 牒	酸化防止剤に 關する研究	海軍造機大尉 若 菜 章	金屬有機化合物，非 金屬有機化合物を合 成し優良なる酸化防 止剤を得んとす

(2) 油性向上剤に関する研究

1	"	油性向上剤に 關する研究	海軍造機大尉 平 田 正 信	酸素化合物，鹽素化 合物，金屬有機化合 物を合成し優良なる 油性向上剤を得んと す
---	---	-----------------	-------------------	---

(3) 粘度指數向上剤に関する研究

1	"	粘度指數向上 剤に關する研 究	海軍造機大尉 景 平 一 雄 海軍造機大尉 若 菜 章	國產資源より合成的 に良質粘度指數向上 剤を得んとす
---	---	-----------------------	--------------------------------------	----------------------------------

研究実験の経過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 終了 中	年 月	記 事
合成油「フィッシャー」油に對する「トリフエニールフオスファイト」「テトラフエニール」錫等の酸化防止効果實驗中	15 — 4	17 — 3		

(1) 組織的研究を行ふため炭素數18の各種鎖狀及環式化合物を合成中				
(2) 文獻より見て有效なる油性向上剤と考へらるる「トリクレジルフオスフエート」の「フエニールカルシウムステアレート」「フエニールメチルステアレート」を合成し其の實用性を研究中	14 — 4	17 — 3		

實驗一時中止	16 — 4	17 — 3		
--------	--------	--------	--	--

7 艦船用潤滑油に関する研究

22 (i) 「ディーゼル」用潤滑油に関する研究

研究 番号	司令 艦等 の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機第 3608號 通 牒	「ディーゼル」 用潤滑油に關 する研究	海軍造船技 士 景平一 雄	原油を原料とし硫酸 精製法或は溶剤抽出 法に依り又は之に添 加剤を加へることに 依り優良なる油を得 んとす

8 特殊潤滑油に関する研究

(i) 魚雷用潤滑油に関する研究

研究 番号	司令 艦等 の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	〃	魚雷用潤滑油 に関する研究	海軍造船技 士 景平一 雄	原油を原料とし硫酸 精製法溶剤抽出法に より又は之に添加剤 を加ふることにより 良質油を得んとす

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年月	記 事
溶剤抽出法により製造せる礦油(冬季用航空礦油相當品)及二號外部礦油に添加剤として油性向上劑並に清淨劑を加へたるものの實用價值につき實驗中	13 — 4	17 — 3	

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年月	記 事
「オン」原油の50%残渣油を「プロパンフェノール」法にて精製せる礦物油に重合白絞油2%を混成することにより試製せる冬季用油及之と略同一性狀を有する現用航空礦油並に硫酸精製法により製造せる夏季用油につき魚雷實驗部に於て實用實驗施行中	13 — 4	17 — 3	

23 (ロ) 精密機械用潤滑油に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通牒	精密機械用潤 滑油に関する 研究	海軍造機中 佐 景平一雄	原油を原料とし硫酸 精製法溶剤抽出法又 は之に添加剤を加へ ることに依り良質油 を得んとす

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年	終了予定 中止	年月	記事
(1) 新津原油 (37%~57%) 溜分 を硫酸にて精製せるものに白絞 油0.2%加へることにより魚雷艇 舵機油を製造 航空技術廠支廠 に14立, 吳工廠に180立供給 せり (2) 前記溜分を硫酸にて精製せる ことにより「マグネット」油3 00立の試製を終了せり (3) 「パラフィン」蠟を原料とし て精密機械油を合成すべく熱分 解により得らるる分解油の(100 ~300℃)溜分の重合法及水添 法につき研究中	14	4	17	3

24 9 「グリース」に関する研究

研究 番号	実験 番号	訓令通 達等 の分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1		官房機油第 3608通 達	「グリース」 に関する研究	海軍造機中佐 景 平 一 雄 海軍造機中尉 榎 三 郎	混合すべき石鹼及礦 油の性質並に製法を 究明し良質「グリー ス」を得んとす

研究実験の経過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 終 了 } 年 中 止 } 月	記 事
(1) 第二回試製品として次記割合にて190~200°Cにて混成せるものを航空技術廠發動機部に委託實用實驗を行へるに外國製格挺桿「グリース」(「スーパーギアルブリカント」)と全一の實用價值あることを確認せり 「オレイン」酸曹達 4.55 % 「ステアリン」酸曹達 2.45 % 「グリセリン」 0.7 % 高粘度礦油 92.3 % (2) 次記割合にて120~130°Cに於て混成せるに米國製可變節「プロペラグリース」(「モビールグリース」_{1/2})と同一性狀のものを得られたれば之が實用實驗を航空技術廠に委託せり 「ステアリン」酸「アルミニウム」 64.8 % 「オレイン」酸「アルミニウム」 0.72 % 「オレイン」酸鉛 0.8 % 「グリセリン」 0.4 % 高粘度礦油 91.6 %	14 — 4	17 — 3	

10 石炭に関する研究

25 (イ) 石炭の本質に関する研究

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密第 3608號 通牒	石炭の本質に 関する研究	海軍技師 萩原基衛	石炭の物理的化學的 諸性質を明かにし石 炭の合理的利用に資 せんとす

(ロ) 煉炭に関する研究

1	〃	煉炭に関する 研究	海軍技師 萩原基衛 海軍造機中尉 熊本正樹	艦船用煉炭の粘結剤 の研究並に粘結成型 時に於ける條件の煉 炭強度其他の性状に 及ぼす影響に付試験 せんとす
---	---	--------------	--------------------------------	---

// 燃料及潤滑油の性質に関する研究

1	〃	燃料油の性質 に関する研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機少佐 金崎義忠 海軍造機少佐 三井啓策	燃料の特殊の性質を 確認し其の合理的利 用法を得んとす
---	---	------------------	--	-----------------------------------

研究実験の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終了 中 止	年 月	記事
直接液化並に低温乾溜に於て反應 性、粘結性等に及ぼす本質の差異 を究めんために實驗中	15 — 4	17 — 3		

従來の石炭系「ピッチ」の代用と して石油系蒸溜殘渣を乾溜して粘 結剤として優良なるものを得たり 石油系に代ふるに石炭系「ピッチ」 を以て同様の試験施行中	16 — 4	17 — 3		報告作製 中
--	--------	--------	--	-----------

中止	15 — 4	16 — 4		中止
----	--------	--------	--	----

研究 番号	訓令通 達等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
2	官房總務 3608號 通 達	潤滑油の性質 に関する研究	海軍造機中佐 景平一 雄 海軍造機大尉 若 泰 章 海軍 技師 飯 牟 禮 浩 海軍造機中尉 平 田 正 信	粘稠性、油性、安定 性等の各性質と油の 組成との關係を究明 し優良潤滑油製造の 資料を得んとす

1.2 燃焼及潤滑に関する研究

1	"	燃焼の基礎研 究	海軍造機中佐 磯谷延治 海軍造機中尉 中山竜夫 全 本田英昌	燃焼現象を明かにし 燃料の使用方法を合 理化せんとす
---	---	-------------	---	----------------------------------

研究實驗の経過又は成果の概要	着 年	手 月	終了予定 終 止 } 年 中 止 } 月	記 事
各種芳香族炭化水素と脂肪族炭化 水素とを縮合せしめて得たる合成 油につき其の化學構造と安定性、 粘稠性等との關係研究中	15	— 4	17 — 3	

常壓に於ける「ナクロヘキサン」 の緩慢燃焼につき大体實驗を終了 し目下成績取纏め中 尙高壓に於 ける燃焼に付準備中	15	— 2	17 — 3	
--	----	-----	--------	--

研究 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機第 3608號 通牒	接觸分解用觸 媒に関する研 究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機中尉 飯島友夫 海軍造機少尉 佐藤運藏	酸性白土類の物理性 質と接觸分解能との 關係を明かにせんと す
2	〃	「エチレン」 重合の研究	海軍造機中尉 飯島友夫	「エチレン」を用ひ て重合觸媒の反應機 構を明かにせんとす
3	〃	「ブタノール」 異性化觸媒の 研究	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機中尉 飯島友夫	「ブタノール」を脱 水異性化する有力な る觸媒を發見せんと す

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予 定 止 中	年月 記 録
酸性白土の本質と各成分を構成せ る物質と表面積とが接觸分解能と 平行關係にあることが判明し之を 第二回技術會議（平塚技研化學研 究部）に於て發表更に電子顯析、 結晶構造の決定等により研究續行 中	15 — 5	17 — 3	
各種金屬觸媒を使用し研究續行中	14 — 4	17 — 3	（前季項 目中「エ チレン」 の重合 研究及「エ チレン」 の二分子 重合に關 する本項 目に統合す）
脱水異性化に有力なる磷酸觸媒の 損耗の機構を研究し同時に各種觸 媒を試製し之が脱水異性化能を研 究中	16 — 8	17 — 3	

研究 番号	訓令 牌等 の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
4	官房機密第 3608號 通 牒	燭煤製造に關 する研究	海軍造機少佐 三井 啓 策 海軍造機少尉 佐 藤 運 藏	耐熱耐壓度の大にし て而も燭煤作用を促 進する如き燭煤の探 究及其の成型法を研 究せんとす

14 燃料及潤滑油の規格及試験法に関する研究

1	〃	燃料及潤滑油 の規格及試験 法に関する研 究	海軍造機少佐 金 崎 義 忠 海軍造機少尉 園 田 三 郎 海軍 技 手 西 田 安 吉	現行規格中不備の點 を改正せんとす
---	---	---------------------------------	---	----------------------

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月	記 事
研究人員の關係上實驗部第六科（燭煤製造に關する實驗）にて行ふ	14-4		

(1) 各應用自動車揮發油並に規格を 制定せり			(前季 項目中 揮發油 「ゴム」 質定量 法及硫 酸溫度 上昇測 定法を 本項目 に統合 す)
(2) 練習機用に使用する低級燃料（ 分解揮發油）規格を制定せり	16-7	17 - 4	
(3) 「オクタン」價と濕度との關係 研究中			
(4) 「ゴム」定量法に就き研究中			
(5) 各種揮發油並純炭化水素の硫酸 溫度上昇度に就き研究中			

航空燃料に関する實驗

29 (イ) 油類接觸分解法に関する實驗

研究 番号	実験 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	担当者官氏名	研究實驗の目的方針
	1	官房機密 第360 8號通牒	油類接觸分解 法に関する實 験	海軍造機少佐 藤本春季 海軍技師 野村數雄 海軍造機少尉 金子恭三 全 小谷太興樹	輕質油を接觸分解し 良質なる航空揮發油 及「フケレン」を多 量に含む特殊重合用 「ガス」の製造實驗 を行ひ工業裝置資料 を得んとす

(ロ) 油類水素添加法に関する實驗

1			油類水素添加 法に関する實 験	海軍造機少佐 三井啓策 海軍造機少尉 森田彰久 全 佐藤運藏	雄物川燈油(130 ~300°C溜分)及 瓦斯油(200~3 60°C溜分)の分解 水素添加に依る航空 原料揮發油製造法の 工業裝置設計資料を 得んとす
---	--	--	-----------------------	---	---

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年月	終了予 定 中 止	年月	記事
「ミッドウェー」輕油を原料油とし て接觸的に分解し九二航空揮發油3 5%、重油30%、重合油原料瓦斯 20%を得る程度に進捗せり	15-4	17-1	12	

實驗終了一部報告印刷中 尙「オー」燈油との比較研究に関し ても實驗終了報告製作中	15-1	17-1	3	報告 作製中
--	------	------	---	-----------

30 2 溶劑法に依る「ディーゼル」燃料の製造に関する實驗

研究 實驗 番	訓令通 機等の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通機	液体亜硫酸法 に依る「ディー ゼル」油の製 造に関する實 驗	海軍機務少佐 金崎義忠 海軍機務少尉 園田三郎	毎時原料處理能力3 0~50立の小型實 驗裝置を以て工業的 操業の基礎數價を得 んとす

3 石炭液化法に関する實驗

1	"	石炭液化に關 する半工業的 實驗	海軍機務少佐 三井啓策 海軍機務少尉 遊免律男 技 生 藤井宗一	半工業的連續實驗裝 置に依り各種試製炭 の實驗を行ひ工業化 基礎數價を求むる一 方反應裝置機構の化 學工業的實驗を行ひ 其の改善に資せんと す
---	---	------------------------	---	--

4 潤滑油に関する實驗

(1) 頁岩油より潤滑油製造に関する實驗

1	"	頁岩油より潤 滑油製造に關 する實驗	海 軍技師 飯 卓 禮 潜 海 軍技手 大 惠 正 博 全 松 重 秋 良	頁岩油の精製加工に 依り優良なる航空潤 滑油を製造せんとす
---	---	--------------------------	--	-------------------------------------

研究實驗の經過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 終 止 年 月	記 事
16年10月中に實驗裝置の建設完 了 爾後試運轉に着手の予定	15-4	17 - 3	

實際裝置移轉建設中なるを以て詳細 なる實驗中止 裝置完成17-3予定	15-4	17 - 3	終了予 定年月 は裝置 完成年 月を示 す
--	------	--------	--------------------------------------

頁岩油より耐寒性潤滑油（航空魚雷 用潤滑油）の製造に成功し實施部隊 に供給すべく10,000立試製中	14-4	17 - 3	
--	------	--------	--

31 (ロ) 溶剤抽出法に依る潤滑油製造に関する實驗

研 究 實 驗 番 號	訓 令 通 達 等 の 分 類	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房總務 第360 8號通達	溶剤抽出法に 依る潤滑油製 造に関する實 驗	海 軍 技 師 飯 牟 禮 浩 海 軍 技 手 松 重 秋 良	原油釜殘油を原料と して「アミルアルコ ール」に依る脱澱脱 蠟後「フルフラール」 にて選擇抽出し航空 潤滑油を得んとす

5 觸媒製造に関する實驗

1	〃	觸媒製造に關 する實驗	海 軍 技 師 藤 尾 馨 海軍造機少佐 三 井 啓 策 海軍造機少尉 佐 藤 運 藏	各種製造機に依り得 たる觸媒を採り其の 接觸能を試験し各種 觸媒に適當したる製 造機械を決定し併せ て一連の製造方法を 決定せんとす
---	---	----------------	--	--

研究實驗の經過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 終 了 中 止 年 月	記 事
15年度水陸整備費に依る中規模實 驗裝置完成し略々其の試運轉を終了 せり	14-4	17-3	

研究實驗成績より一聯の觸媒製造裝 置の設計を爲し實際的に生産せんと 準備中	15-4	17-3	終了予 定年月 は製造 裝置完 成予定 の年月 を示す
1. 水素添加觸媒 2. 重合觸媒 3. 脱水素觸媒			
17-3製造裝置完成期限			

6 化學機械に關する實驗

32 (イ) 構成材料の實驗

研究 實驗 番	訓令通 牒等の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通牒	耐臭素材料に 關する研究	海軍技師 山口昌三 海軍造機少佐 磯谷延治 海軍技師 糸永夏生	耐臭素材料として適 當なる金屬類を見出 さんとす 尙「バツ キング」材料につき ても實驗せんとす

(ロ) 接觸反應裝置の實驗

1	〃	傳熱に關する 實驗	海軍造機少尉 遊免律男	各種反應筒の傳熱及 溫度分布狀態を釋明 せんとするものにし て先づ水素添加反應 筒につき實驗せんと す
---	---	--------------	----------------	--

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 了 止 } 年 月 終 中	記 事
目下準備中	16-8	17-3	

裝置据付を大體完了し反應筒に20 0氣壓の水素を送入したる場合の傳 熱につき實驗中にしてこれより傳熱 式を誘導せんとす	16-4	17-3	
--	------	------	--

33 (イ) 高圧高温反應裝置の實驗

研究 實驗 番	訓令 機等 の 區分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通機	高壓高温反應 裝置に關する 實驗	海軍造機部 遊免律男	高壓高温下に於ける 油類石炭「ペースト」 等の特性を明かにし 反應筒内に於ける流 動傳熱機構を研究し 併せて高壓高温裝置 の構造特に極端並 に其の緊結法に關す る基礎的實驗を行ひ 此の種工業裝置の改 良進歩を圖らんとす

(ニ) 蒸溜裝置の實驗

1	〃	單一成分分溜 裝置に關する 實驗	海軍造機部 磯谷延治 海軍造機部 田中忠男	各種溶劑類の二成分 系又は多成分系の平 衡蒸溜機構に關する 實驗を行ひ單一成分 分溜裝置の設計資料 を得んとす
2	〃	蒸溜筒の効率 向上に關する 實驗	全上	各種原油、揮發油等 に就き精溜機構に關 する實驗を行ひ現用 蒸溜筒の効率向上を 圖らんとす

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年月	終了予定 中止	年月 記事
一時中止	15-4	一時中止	

「ブタノール」、「アセトン」、酒 精、水の四成分につき「ロヂノテ」 の裝置により平衡曲線を見出さんと し實驗中	16-4	17-3	
一時中止	14-1.1	16-4 一時中止	

34 (ホ) 瓦斯分離装置の實驗

研究 實驗 番 號	訓令 等 の 分 區	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通牒	「プロパン」 分離装置に關 する實驗	海軍造機少佐 磯谷 延治 海軍造機中尉 田中 忠男	分解蒸溜「ガス」等 より「プロパン」及 「プロピレン」を分 離する設計上の参考 資料を得んとす
2	〃	「アセチレン」 分離装置に關 する實驗	海軍技師 藤 尾 馨 海軍造機少佐 磯谷 延治 海軍造機中尉 三箇 清治 海軍造機少尉 田中 忠男	「メタン」等の電弧 分解により生成せる 水素、「アセチレン」、 「メタン」、混合「 ガス」より「アセチ レン」を分離する工 業装置設計上の参考 資料を得んとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 了 止 年 月	記 事
毎時10立方米處理の中規模装置に つき實驗中	15-4	17-3	
原料「ガス」中の「アセチレン」は 水によりて吸收分離することが最も 適當なることの一つたることを知り たるを以て本法による毎時約5立方 米處理の装置につき實驗を行ひたり 尙基礎實驗を行ひ常壓に於けるもの は報告済み更に高壓の場合につき實 驗中 又分離せる水素中の微量「アセチレ ン」は活性炭によりて吸着分離せん と毎時約1立方米處理の装置につき 實驗中	15-4	17-3	

35 (2) 抽出装置の實驗

研究 番号	実験 番号	訓令通 牒等の 区分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1		官房機密 第360 8號通牒	抽出装置に關 する實驗	海軍造機少佐 磯谷延治 海軍造機中尉 三箇清治	主として連續向流法 に依る抽出装置につ き液々接觸機構を究 明し溶剤抽出法に依 る「ディーゼル」油、 潤滑油の製造装置の 設計資料を得んとす
2		〃	「プロパン」 抽出に關する 實驗	海軍造機中尉 三箇清治 全 小杉英一	「プロパン」抽出に 依る潤滑油製造装置 設計上の參考資料を 得んとす

(1) 濾過装置の實驗

1		〃	脱蠟に關する 實驗	海軍造機中尉 三箇清治 全 小杉英一	潤滑油製造の際の脱 蠟装置に關する參考 資料を得んとす
---	--	---	--------------	-----------------------------	-----------------------------------

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 年 月	記 事
先づ硝子製抽出筒によりて水及揮發 油二成分につきその流動狀態を理論 的に考察せんとし實驗中	16-4	17 - 3	
現在設備中の「プロパン」抽出 中規模装置につきその抽出作用を検 討中	16-4	17 - 3	

現在設備中の脱蠟中規模装置につき 濾過作用を實驗中 尙基礎實驗を行ふため装置注文中	16-7	17 - 3	
---	------	--------	--

36 (チ) 電氣裝置の實驗

研究 實驗 番	訓令通 牒等 の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
I	官房機密 第360 8號通牒	「ガス」電弧 分解に関する 實驗	海軍技師 藤尾 馨 海軍造機中尉 杉山正治 海軍造機少尉 鴻巣泰助	天然「ガス」電弧分 解工業裝置建設上の 參考資料を得んとす

(リ) 機械機構の實驗

I	〃	化學機械機構 に関する實驗	海軍造機中尉 神門芳夫	化學機械の機構を瞭 し且考案し裝置の完 全運轉に資せんとす
---	---	------------------	----------------	-------------------------------------

(ス) 計器類の實驗

I	〃	自記比重計に 關する實驗	海軍造機少佐 廣谷延治 海軍造機中尉 杉山正治	自記比重計を考案せ んとす
---	---	-----------------	----------------------------------	------------------

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 年 月	記 事
目下建設中の實驗裝置につき實驗中	13-4	17-3	

未 着 手	未着手		
-------	-----	--	--

比重計を使用し比重の變化によるそ の浮沈の度合を電氣的に指示し得る 方式につき實驗中	16-9	17-3	
--	------	------	--

36 (チ) 電氣裝置の實驗

研究 實驗 番	訓令通 牒等 の 區 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通牒	「ガス」電弧 分解に関する 實驗	海軍技師 藤 尾 誓 海軍造機中尉 杉 山 正 治 海軍造機少尉 湯 巢 泰 助	天然「ガス」電弧分 解工業裝置建設上の 參考資料を得んとす

(リ) 機械機構の實驗

1	〃	化學機械機構 に関する實驗	海軍造機中尉 神 門 芳 夫	化學機械の機構を驗 し且考案し裝置の完 全運轉に資せんとす
---	---	------------------	-------------------	-------------------------------------

(ス) 計器類の實驗

1	〃	自記比重計に 關する實驗	海軍造機少佐 磯 谷 延 治 海軍造機中尉 杉 山 正 治	自記比重計を考案せ んとす
---	---	-----------------	--	------------------

研究實驗の經過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予定 了 止 中	年 月	記 事
目下建設中の實驗裝置につき實驗中	13-4	17-5		

未着手	未着手			
-----	-----	--	--	--

比重計を使用し比重の變化によるそ の浮沈の度合を電氣的に指示し得る 方式につき實驗中	16-9	17-5		
--	------	------	--	--

7 燃料及潤滑油並に其の副産品の實用實驗

37 (イ) 航空燃料の實用實驗

研究 實驗 番	訓令 號 區分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 号	航空燃料の實 用實驗	海軍機務少佐 山田 慶 紀 海軍造機大尉 星 宮 啓 海軍造機中尉 神 門 芳 夫 全 中 山 竜 夫 海 軍 技 手 鹿 島 欣 二	各種航空揮發油及「 ディーゼル」油を試製 し單角試験機及航空 發動機に使用して其 の適否を決定せんと す

(ロ) 「ディーゼル」燃料の實用實驗

1	「ディーゼル」 燃料の實用實 驗	海軍機務少佐 山田 慶 紀 海軍造機中尉 中 山 竜 夫 海 軍 技 手 鹿 島 欣 二	各種「ディーゼル」燃 料を試製し實用機械 に使用し其の適否を 決定せんとす
---	------------------------	---	--

研究實驗の経過又は結果の概要	着 手 年 月	終了予定 了 止 年 月	記 事
實用運轉場建設中に付實用實驗は空 技廠發動機部に委託す	15-4	17 - 4	着手及 終了予 定年月 は運轉 場建設 を示す

實用運轉場建設中に付實用實驗は空 技廠機關實驗部に委託す	15-4	17 - 5	着手及 終了予 定年月 は運轉 場建設 を示す
---------------------------------	------	--------	--

38 (ハ) 罐用燃料の實用實驗

研究 番号	令 通 分 區	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通牒	罐用燃料の實用實驗	海軍機關少佐 金崎義忠 海軍機關少佐 山田慶紀 海軍造船中尉 中山竜夫 海軍機關少尉 吉田喜一	各種罐用重油を試製し實用罐に使用し其の適否を決定せんとす

(ニ) 潤滑油の實用實驗

1	〃	潤滑油の實用實驗	海軍機關少佐 山田慶紀 海軍技師 飯幸禮清	種々の潤滑油を試製し實用機械に使用し其の良否を決定せんとす
---	---	----------	--------------------------------	-------------------------------

研究實驗の經過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 中 了 止	年月 記 事
罐試驗場建設中	15-2	17 - 3	終了予定年月は試験場完成予定年月

實用運轉場建設中に付實用實驗は空技廠發動機部に委託す	15-4	17 - 3	終了予定年月は試験場完成予定年月
----------------------------	------	--------	------------------

39 (ホ) 「グレース」の實用實驗

研究 實驗 番	訓令通 牒等 の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	官房機密 第360 8號通牒	「グレース」 の實用實驗	海軍機密少佐 山田 慶 紀 海軍造機中尉 檀 豊 三 郎	諸種の「グレース」 を試製し實用機械に 使用し其の適否を決 定せんとす

(ニ) 耐爆劑の實用實驗

研究 實驗 番	訓令通 牒等 の 分	研究實驗項目	擔當者官氏名	研究實驗の目的方針
1	〃	耐爆劑の實用 實驗	海軍機密少佐 山田 慶 紀 海軍造機大尉 星 宮 啓	諸種耐爆劑を試製し 實用機械に使用し其 の良否を決定せんと す

研究實驗の経過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予 定 了 止 中	年 月	記 事
實用實驗機械計畫中に付實用實驗は 空技廠發動機部に委託す	未着手			

研究實驗の経過又は成果の概要	着 手 年 月	終了予 定 了 止 中	年 月	記 事
實用運轉場建設中に付實用實驗は空 技廠發動機部に委託す	15-4	17 - 3		着手及 終了予 定年月 は運轉 場建設 を示す

408 燃焼及潤滑に関する実験

研究 番号	訓令通 牒等 の 分	研究実験項目	担当者官氏名	研究実験の目的方針
1	官房機密 第560 8號通牒	耐爆剤の實用 實驗	海軍機關少佐 山田 慶 紀 海軍造機大尉 星 宮 啓	各種油類につき「シ リンダー」燃焼狀況 を分光學的操作に依 り査察せんとす
2	〃	燃 焼 實 験	海軍造機中尉 中 山 竜 夫	稀薄混合氣の「ノッ ク」傾向を防止せん とし稀薄混合氣の燃 焼現象並に條件を査 察すべく各種燃焼に つき實驗せんとす
3	〃	潤 滑 實 験	海軍機關少佐 山田 慶 紀 海 軍 技 師 飯 本 禮 清	各種潤滑油を用ひて 往復運動時の潤滑狀 況を電氣的裝置に依 り査察せんとす

研究實驗の経過又は成果の概要	着手 年 月	終了予定 終 止 } 年 月	記 事
担当者配置變更に付中止	15-4	16-4 中 止	
15年2月來研究中の「シクロヘキ サン」の燃焼研究の結果を利用し「 シクロヘキサン」の混合氣の電氣着 火及火焰の發達狀況を實驗すべく予 備實驗終了し本實驗裝置組立中	16-7	17-3	
實驗一時中止	15-4	16-4 一時中止	